

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle**  
Bureau international



**(43) Date de la publication internationale**  
**24 janvier 2002 (24.01.2002)**

**PCT**

**(10) Numéro de publication internationale**  
**WO 02/05762 A1**

**(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :** **A61K 7/02,**  
7/035, 7/043, 7/48

Péri, F-94370 Sucy-en-Brie (FR). **HADASCH, Anke** [FR/FR]; 84, boulevard Saint-Marcel, F-75005 Paris (FR). **TOUMI, Béatrice** [FR/FR]; 15, allée des Lilas, F-91370 Verrières le Buisson (FR).

**(21) Numéro de la demande internationale :**  
PCT/FR01/02222

**(74) Mandataire :** **DORESSAMY, Clarisse**; L'Oréal - D.P.I., 6, rue Bertrand Sincholle, F-92585 Clichy Cedex (FR).

**(22) Date de dépôt international :** 10 juillet 2001 (10.07.2001)

**(25) Langue de dépôt :** français

**(81) États désignés (national) :** JP, US.

**(26) Langue de publication :** français

**(84) États désignés (régional) :** brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

**(30) Données relatives à la priorité :**  
00/09216 13 juillet 2000 (13.07.2000) FR

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

**(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :**  
**L'OREAL** [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**(72) Inventeurs; et**

**(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :** **BERNARD, Pascale** [FR/FR]; 16, avenue Gabriel



**A1**

**(54) Title:** LONG-LASTING MAKE-UP KIT AND METHOD

**WO 02/05762**

**(54) Titre :** KIT ET PROCEDE DE MAQUILLAGE LONGUE TENUE

**(57) Abstract:** The invention concerns a kit for care or make-up comprising at least two cosmetic compositions A and B. Composition A comprises at least an adhesive material. Composition B is a standard cosmetic composition comprising a cosmetically acceptable support as defined for composition A.

**(57) Abrégé :** La présente invention est relative à un kit de soin ou de maquillage comprenant au moins deux compositions cosmétiques A et B. La composition A comprend au moins un matériau adhésif. La composition B est une composition cosmétique classique comprenant un support cosmétiquement acceptable tel que défini pour la composition A.

## Kit et procédé de maquillage longue tenue

La présente invention a pour objet un kit de maquillage et un procédé pour améliorer la tenue et/ou le 'sans transfert' d'une composition, en particulier de maquillage, telle que par exemple les fonds de teint, les poudres, les rouges à lèvres, les mascaras et les vernis à ongles.

Les compositions cosmétiques, notamment de maquillage telles que les rouges à lèvres, les fonds de teint, les produits de maquillage du corps, les anticernes, les fards à paupières ou les poudres, comprennent généralement des corps gras tels que des huiles et/ou des cires, et une phase particulière généralement composée de charges et de pigments. Elles peuvent ainsi se présenter sous la forme d'un gel anhydre, sous forme de stick ou bâton ou sous forme de pâte souple, comme par exemple certains fonds de teint, fards à paupières ou rouges à lèvres. Elles peuvent encore se présenter sous la forme d'une poudre, qui peut être par exemple libre, compactée ou pressée. Les compositions de maquillage peuvent également comprendre de l'eau ou une phase hydrophile, et se présenter alors notamment sous forme d'émulsion huile-dans-eau, eau-dans-huile, émulsion multiple, notamment lorsqu'il s'agit d'un fond de teint, de crème teintée, de crème de soin ou d'un produit solaire. Les vernis à ongles se présentent généralement sous la forme d'une solution d'un solvant organique.

Ces compositions, lorsqu'elles sont appliquées sur la peau, les muqueuses ou les semi-muqueuses, ne présentent pas toujours une bonne tenue. On a en effet constaté que certaines compositions avaient tendance à se propager à l'intérieur des ridules et/ou des rides de la peau, dans le cas des fonds de teint; dans les ridules qui entourent les lèvres, dans le cas des rouges à lèvres; dans les plis de la paupière, dans le cas des fards à paupières. On a également constaté, dans le cas notamment des fards à paupières, l'apparition de stries dans le maquillage, générées par les mouvements des paupières. De même, au cours du temps, il arrive que la couleur d'origine vire. Dans le cas des vernis à ongles, il arrive que le produit se craquelle, s'écaille ou ne résiste pas aux frottements.

Par ailleurs, certains produits de maquillage peuvent présenter l'inconvénient de transférer. On entend par là que la composition est susceptible de se déposer, au moins en partie, sur certains supports avec lesquels elle est mise en contact, tels que, par exemple, un verre, un vêtement ou la peau.

En se déposant, ladite composition laisse une trace sur ledit support. Il s'en suit donc une persistance médiocre de la composition sur la peau ou les muqueuses, d'où la nécessité de renouveler régulièrement son application.

10

Par ailleurs, l'apparition de traces inacceptables sur certains vêtements et notamment sur les cols de chemisier peut écarter certaines femmes de l'utilisation de ce type de maquillage.

Tous ces phénomènes engendrent un effet inesthétique que l'on souhaite bien évidemment éviter.

Il subsiste donc le besoin de produits, notamment de maquillage, qui présentent une bonne tenue tout en possédant de bonnes propriétés cosmétiques, notamment des propriétés de glissant à l'application, ainsi que des qualités de douceur, d'hydratation et de confort après maquillage.

Or, la Demanderesse a trouvé de manière surprenante qu'en combinant de façon particulière deux compositions cosmétiques, chacune de ces deux compositions étant connue en soi, il était possible de réaliser un produit de maquillage présentant une très bonne tenue.

On réalise ainsi des produits de maquillage qui, non seulement résistent aux frottements mais qui possèdent également de bonnes propriétés cosmétiques, en particulier de confort et d'hydratation.

La présente invention est relative à un kit de soin ou de maquillage comprenant au moins deux compositions cosmétiques A et B, caractérisé en ce que :

- la composition A comprend au moins un matériau adhésif répondant aux conditions suivantes :

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 10^3 \text{ Pa}$ , et
- $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^8 \text{ Pa}$ , de préférence  $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^7 \text{ Pa}$ ,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \leq 3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ , et

10 dans lesquelles :

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de 2 Hz et à la température de 35°C,
- $G'(35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la température de 35°C, pour toute fréquence comprise entre  $2 \cdot 10^{-2}$  et 2 Hz,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de  $2 \cdot 10^{-2}$  Hz et à la température de 35°C.

La présente invention est également relative à un procédé pour améliorer les propriétés de tenue et de sans transfert d'une composition cosmétique A ou B consistant à appliquer sur la peau et/ou les muqueuses et/ou les semi-muqueuses et/ou les phanères successivement et dans un ordre aléatoire les deux compositions A et B, l'une au moins des deux compositions A ou B comprenant au moins un matériau adhésif répondant aux conditions suivantes :

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 10^3 \text{ Pa}$ , et
- $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^8 \text{ Pa}$ , de préférence  $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^7 \text{ Pa}$ ,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \leq 3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ , et

30 dans lesquelles :

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de 2 Hz et à la température de  $35^\circ\text{C}$ ,
- $G'(35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la température de  $35^\circ\text{C}$ , pour toute fréquence comprise entre  $2 \cdot 10^{-2}$  et 2 Hz,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de  $2 \cdot 10^{-2}$  Hz et à la température de  $35^\circ\text{C}$ .

Le produit de maquillage ou de soin obtenu sur la peau ou les phanères selon le procédé ci-dessus présente l'avantage de présenter une excellente tenue et de 10 transférer très peu, voire pas du tout, tout en conservant ses propriétés de confort et d'hydratation. Lorsque la composition selon l'invention est un vernis à ongles, elle ne s'écaille pas, ne s'effrite pas, ne se craquelle pas et résiste aux frottements.

Lorsque les compositions selon l'invention sont appliquées sur la peau, elles permettent entre autre d'obtenir des produits de maquillage ayant une texture peu collante, qui restent confortables à porter tout au long de la journée . De plus, leurs propriétés cosmétiques sont très intéressantes : elles procurent une grande douceur en final et un maquillage unifiant et confortable.

20 Le kit selon l'invention trouve notamment une application particulièrement intéressante dans le domaine du soin et/ou du maquillage de la peau, des muqueuses, des semi-muqueuses, et des phanères. On entend notamment par muqueuse, la partie interne de la paupière inférieure; parmi les semi-muqueuses, on entend plus particulièrement les lèvres du visage; par phanères, on entend les cils, sourcils, cheveux et ongles. Ainsi, l'invention trouve une application toute particulière dans le domaine des produits de soin et/ou de maquillage des lèvres, du visage et de la peau, tels que les fonds de teint, les anticernes, les fards à paupières, les poudres, les produits de maquillage du corps, les rouges à lèvres, les autobronzants ou les produits solaires, les mascaras et les vernis à ongles.

30

D'autres caractéristiques, aspects et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre.

La composition A selon l'invention comprend au moins un matériau adhésif répondant aux conditions suivantes :

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 10^3 \text{ Pa}$ , et
- $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^8 \text{ Pa}$ , de préférence  $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^7 \text{ Pa}$ ,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \leq 3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ , et

dans lesquelles :

10

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de 2 Hz et à la température de  $35^\circ\text{C}$ ,
- $G'(35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la température de  $35^\circ\text{C}$ , pour toute fréquence comprise entre  $2 \cdot 10^{-2}$  et 2 Hz,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de  $2 \cdot 10^{-2}$  Hz et à la température de  $35^\circ\text{C}$ .

Par matériau, on entend au sens de la présente invention un polymère ou un système polymérique pouvant comprendre un ou plusieurs polymères de natures différentes. Ce matériau adhésif doit présenter un certain pouvoir collant défini par ses propriétés viscoélastiques.

20 Les propriétés viscoélastiques d'un matériau sont classiquement définies par deux valeurs caractéristiques qui sont les suivantes :

- le module élastique qui représente le comportement élastique du matériau pour une fréquence donnée et qui est classiquement noté  $G'$ ,
- le module visqueux qui représente le comportement visqueux du matériau pour une fréquence donnée et qui est classiquement noté  $G''$ .

30 Ces grandeurs sont notamment définies dans le « Handbook of Pressure Sensitive Adhesive Technology » 3<sup>rd</sup> edition, D. Satas, chap.9 p.155 à 157.

Les matériaux adhésifs utilisables selon la présente invention présentent des propriétés viscoélastiques qui sont mesurées à une température de référence de 35°C et dans un certain intervalle de fréquences. On mesure en particulier le module élastique du matériau à trois fréquences différentes :

- à faible fréquence, soit à  $2 \cdot 10^{-2}$  Hz ,
- à une fréquence intermédiaire, soit à 0,2 Hz,
- à haute fréquence, soit à 2 Hz ,

et le module visqueux à la fréquence de 0,2 Hz.

10 Ces mesures permettent d'évaluer l'évolution du pouvoir collant du matériau adhésif au cours du temps.

Ces propriétés viscoélastiques sont mesurées lors d'essais dynamiques sous sollicitations sinusoïdales de faible amplitude (petites déformations) réalisés à 35°C sur une plage de fréquence allant de  $2 \cdot 10^{-2}$  à 20 Hz sur un rhéomètre de type « Haake RS50 » sous une sollicitation de torsion/cisaillement, par exemple en géométrie cône-plan (par exemple avec un angle du cône de 1°).

20 Dans une forme préférée de l'invention, le matériau adhésif répond également à la condition suivante :

- $G''/G' (0,2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 0,35$ ,

dans laquelle

- $G''(0,2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module visqueux de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de 0,2 Hz et à la température de 35°C,
- $G'(0,2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de 0,2 Hz et à la température de 35°C.

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 5 \cdot 10^3 \text{ Pa}$ , et mieux,  $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 10^4 \text{ Pa}$ .

Dans une autre forme préférée de l'invention, on a :

- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \leq 5 \cdot 10^4 \text{ Pa}$ .

De préférence encore, les matériaux adhésifs selon l'invention répondent aux quatre conditions suivantes :

10

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 10^4 \text{ Pa}$ , et
- $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^8 \text{ Pa}$ , de préférence  $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^7 \text{ Pa}$ ,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \leq 5 \cdot 10^4 \text{ Pa}$ , et
- $G''/G' (0,2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 0,35$ .

20

Les matériaux adhésifs selon l'invention peuvent être choisis parmi les adhésifs de type « Pressure Sensitive Adhesives » (adhésifs sensibles à la pression) par exemple, comme ceux cités dans le « Handbook of Pressure Sensitive Adhesive Technology » 3<sup>rd</sup> edition, D. Satas.

30

Les matériaux pro-adhésifs selon l'invention sont de préférence des polymères adhésifs choisis parmi les copolymères blocs ou statistiques comprenant au moins un monomère ou une association de monomères dont le polymère résultant a une température de transition vitreuse inférieure à la température ambiante ( $25^\circ\text{C}$ ), ces monomères ou associations de monomères pouvant être choisis parmi le butadiène, l'éthylène, le propylène, l'isoprène, l'isobutylène, une silicone, et leurs mélanges. Des exemples de tels matériaux sont les polymères blocs de type styrène-butadiène-styrène, styrène-(éthylène-butylène)-styrène, styrène-isoprène-styrène comme ceux vendus sous la dénomination commerciale « Kraton » de Shell Chemical Co. ou « Vector » d'Exxon.

Les matériaux pro-adhésifs selon l'invention sont de préférence des polymères adhésifs choisis parmi :

- les polyuréthanes,
- les polymères acryliques,
- les silicones,
- les gommes butyliques, notamment parmi les polyisobutylènes,
- les polymères éthylène-vinylacétate,
- les polyamides éventuellement modifiés par des chaînes grasses,
- les gommes naturelles,

10 - et leurs mélanges.

Dans une forme particulièrement avantageuse de l'invention, les matériaux adhésifs sont choisis parmi les polyisobutylènes présentant une masse molaire relative  $M_v$  supérieure ou égale à 10 000 et inférieure ou égale à 150 000. De préférence encore, cette masse molaire relative est supérieure ou égale à 18 000 et inférieure ou égale à 150 000.

Cette masse molaire relative  $M_v$  peut être évaluée par sa moyenne viscosimétrique, calculée selon la formule  $J_0 = 3,06 \cdot 10^{-2} M_v^{0,65}$ , dans laquelle  $J_0$  est l'indice de Staudinger (en  $\text{cm}^3/\text{g}$ ). Cet indice est calculé à partir du temps d'écoulement d'une solution de concentration en polyisobutylène de  $C = 0,01\text{g}/\text{cm}^3$  dans l'isoctane, à travers un capillaire I d'un viscosimètre de type Ubbelhode à 20°C selon la norme ISO 1628.

La masse molaire relative  $M_v$  peut également être évaluée par GPC (Gel Permeation Chromatographie) selon le protocole suivant : on injecte 200  $\mu\text{l}$  d'une solution de polymère (matériau adhésif) à 0,5% grâce à une pompe de type « Waters 6000 A », l'éluant étant une solution de 100% THF, débit 1 ml/min, à température ambiante, à travers un jeu de 8 colonnes :  $\mu$ styragel 500Å + 10<sup>4</sup>Å + 2x10<sup>3</sup>Å + styragel HR0.5 + 2xHR1 + HR5E (300 x 7,8mm). La détection se fait sur un réfractomètre de type « Waters 410 » et sur un détecteur à UV de type « Waters 490 » à la longueur d'onde 254 nm.

Comme produits commerciaux convenant particulièrement bien à la présente invention, on peut citer les polyisobutylènes de masses molaires relatives M<sub>v</sub> respectives 40 000, 55 000 et 85 000 vendus sous les dénominations commerciales respectives « Oppanol B 10 », « Oppanol B 12 » et « Oppanol B 15 » par la société BASF, et leurs mélanges.

Les matériaux adhésifs sont de préférence présents dans la composition A selon l'invention à une teneur allant de 0,1 à 99%, de préférence de 0,1 à 30%, et de 10 préférence encore de 0,1 à 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Outre le matériau adhésif défini ci-dessus, la composition A selon l'invention peut comprendre tout support cosmétiquement acceptable. Par support cosmétiquement acceptable, on entend un milieu compatible avec toutes les matières kératiniques telles que la peau, les ongles, les cheveux, les cils et sourcils, les muqueuses et les semi-muqueuses, et toute autre zone cutanée du corps et du visage ainsi que tout substitut de ces supports comme les faux-ongles, les faux cils et les prothèses capillaires.

20

Ce support peut comprendre tout composé hydrosoluble, hydrodispersible, liposoluble, ou lipodispersible cosmétiquement acceptable et classiquement utilisé en cosmétique. Ce support peut également comprendre tout composé soluble dans un solvant organique volatil, en particulier lorsque la composition A selon l'invention est un vernis à ongles. Ainsi, le support peut être sous la forme d'une composition pulvérulente, d'une phase grasse anhydre (gel ou solution), sous la forme d'une phase aqueuse (gel ou solution), sous la forme d'une dispersion, d'une émulsion H/E ou E/H, ou d'une émulsion multiple, éventuellement stabilisées par un ou plusieurs systèmes organisés.

30

Par systèmes organisés, on entend au sens de la présente invention des micelles inverses ou des structures « cristal liquide lyotrope » qui sont formées à tempéra-

ture ambiante par le mélange de plusieurs tensio-actifs ou le mélange de tensio-actifs et de solvants polaires ou le mélange de plusieurs solvants polaires, les solvants polaires étant par exemple choisis parmi l'eau, le glycérol, le panthéol, le propylène glycol, le butylène glycol et/ou leurs mélanges. L'état cristallin liquide est un état intermédiaire entre l'état solide et l'état liquide. Il est souvent appelé état mésomorphe. Ces systèmes organisés sont thermodynamiquement stables.

La composition A peut ainsi être une composition de maquillage. Elle peut alors se présenter sous la forme d'un produit de maquillage du visage ou de la peau, en particulier du corps, d'un fond de teint, d'un anticerne, d'un mascara, d'un eye-liner, d'un blush, d'une poudre pour le visage, d'un fard à joues ou à paupières ou de maquillage des lèvres comme un rouge à lèvres ou encore d'un vernis à ongles.

La composition A peut encore se présenter sous la forme d'une composition dermatologique ou de soin de la peau, une composition de base de maquillage ou encore sous forme d'une composition de protection solaire. Elle peut alors éventuellement comprendre des actifs cosmétiques ou dermatologiques. Elle peut aussi être utilisée comme base de soin pour la peau ou les lèvres (baumes à lèvres, protégeant les lèvres du froid et/ou du soleil et/ou du vent).

Selon sa nature, le matériau adhésif selon l'invention peut se trouver au sein du support de la composition A sous la forme solubilisée ou sous la forme dispersée, dans une phase aqueuse ou dans une phase anhydre. Le matériau adhésif selon l'invention peut ainsi être sous la forme d'une dispersion aqueuse de particules ou sous la forme d'une dispersion huileuse de particules.

Le support de la composition A selon l'invention peut comprendre une phase grasse. Cette phase grasse peut comprendre de préférence au moins une huile cosmétiquement ou physiologiquement acceptable, notamment choisie parmi les huiles d'origine minérale, animale, végétale ou synthétique, carbonées, hydrocar-

bonées et/ou siliconées, seules et leurs mélanges, dans la mesure où elles sont compatibles avec l'utilisation envisagée.

La phase grasse peut ainsi comprendre au moins une huile choisie parmi les polyisobutylènes de masse molaire relative M<sub>v</sub> inférieure ou égale à 10 000 comme les polyisobutylène de masse molaire 455 à 2000 vendus sous la dénomination commerciale « Napvis » par la société BP Chemicals ou les polyisobutylène vendus sous la dénomination « Parleam » par les Ets B. Rossow et Cie.

- 10 On peut également citer les huiles hydrocarbonées telles que l'huile de paraffine ou de vaseline, l'huile de vison, de tortue, de soja, le perhydrosqualène, l'huile d'amande douce, de calophyllum, de palme, de pépins de raisin, de sésame, de maïs, de parléam, d'arara, de colza, de tournesol, de coton, d'abricot, de ricin, d'avocat, de jojoba, d'olive ou de germes de céréales ; des esters d'acide lanolique, d'acide oléique, d'acide laurique, d'acide stéarique ; les esters gras, tels que le myristate d'isopropyle, le palmitate d'isopropyle, le stéarate de butyle, le laurate d'hexyle, l'adipate de diisopropyle, l'isononanoate d'isononylique, le palmitate de 2-éthyl-hexyle, le laurate de 2-hexyl-décyle, le palmitate de 2-octyl-décyle, le myristate ou le lactate de 2-octyl-dodécyle, le succinate de 2-diéthyl-hexyle, le malate de diisostéarylique, le triisostéarate de glycérine ou de diglycérine ; les acides gras supérieurs tels que l'acide myristique, l'acide palmitique, l'acide stéarique, l'acide bénénique, l'acide oléique, l'acide linoléique, l'acide linolénique ou l'acide isostéarique ; les alcools gras supérieurs tels que le cétonol, l'alcool stéarylique ou l'alcool oléique, l'alcool linoléique ou linolénique, l'alcool isostéarique ou l'octyl dodécanol ; les huiles siliconées telles que les polydiméthylsiloxane (PDMS), éventuellement phénylées telles que les phényltriméthicones, ou éventuellement substitués par des groupements aliphatiques et/ou aromatiques, ou par des groupements fonctionnels tels que des groupements hydroxyle, thiol et/ou amine ; les polysiloxanes modifiés par des acides gras, des alcools gras ou des polyoxyalkylenes, et leurs mélanges.
- 20
- 30

Avantageusement, on peut utiliser au moins une huile volatile à température ambiante. Par huile volatile, on entend une huile susceptible de s'évaporer de la peau, à température ambiante en moins d'une heure. De préférence, l'huile volatile a une viscosité allant de 0,5 à 25 centistokes à 25°C. Après évaporation de ces huiles, on obtient un dépôt de particules, non collant sur la peau ou les muqueuses. De préférence, on utilise des huiles dont le point éclair est suffisamment élevé pour permettre l'utilisation de ces huiles en formulation. Ces huiles volatiles facilitent, en outre, l'application de la composition sur la peau.

10 Ces huiles peuvent être des huiles hydrocarbonées, des huiles siliconées comportant éventuellement des groupements alkyle ou alkoxy en bout de chaîne siliconée ou pendante.

Comme huile de silicone volatile utilisable dans l'invention, on peut citer les silicones linéaires ou cycliques ayant de 2 à 7 atomes de silicium, ces silicones comportant éventuellement des groupes alkyle ou alkoxy ayant de 1 à 10 atomes de carbone. On peut ainsi citer notamment l'octaméthylcyclotérasiloxane, le décaméthylcyclopentasiloxane, l'hexadécaméthylcyclohexasiloxane, l'heptaméthylhexyltrisiloxane, l'heptaméthyoctyltrisiloxane et/ou leurs mélanges.

20

Comme huile hydrocarbonée volatile, on peut citer les isoparaffines en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> telles que l'isododécane, l'isodécane, l'heptane, l'isohexadécane et/ou leurs mélanges.

Ces huiles volatiles peuvent être présentes au sein de la composition A selon l'invention à une teneur allant de 0,1 à 99% en poids, de préférence de 0,1 à 60%, et encore préférentiellement de 0,1 à 40%, par rapport au poids total de la composition. De préférence, le rapport pondéral d'huile volatile sur le matériau adhésif selon l'invention va de 1 à 20, de préférence encore de 1 à 10, et mieux de 2 à 4.

30

La phase grasse peut également comprendre au moins une cire, au moins une gomme et/ou au moins un corps gras pâteux, d'origine végétale, animale, minérale ou de synthèse, voire siliconé, et leurs mélanges.

Parmi les cires solides à température ambiante, susceptibles d'être présentes dans la composition selon l'invention, on peut citer les cires hydrocarbonées telles que la cire d'abeilles, la cire de Carnauba, de Candellila, d'Ouricoury, du Japon, les cires de fibres de liège ou de canne à sucre, les cires de paraffine, de lignite, les cires microcristallines, la cire de lanoline, la cire de Montan, les ozokérites, les 10 cires de polyéthylène, les cires obtenues par synthèse de Fischer-Tropsch, les huiles hydrogénées, les esters gras et les glycérides concrets à 25°C. On peut également utiliser des cires de silicone, parmi lesquelles on peut citer les alkyl, alcoxy et/ou esters de polyméthylsiloxane. Les cires peuvent se présenter sous forme de dispersions stables de particules colloïdales de cire telles qu'elles peuvent être préparées selon des méthodes connues, telles que celles de "Micro-emulsions Theory and Practice", L. M. Prince Ed., Academic Press (1977), pages 21-32. Comme cire liquide à température ambiante, on peut citer l'huile de Jojoba.

Les cires peuvent être présentes à raison de 0,1 à 30%, en poids, par rapport au 20 poids total de la composition.

On peut définir les composés gras pâteux à l'aide d'au moins une des propriétés physico-chimiques suivantes :

- une viscosité de 0,1 à 40 Pa.s (1 à 400 poises), de préférence 0,5 à 25 Pa.s, mesurée à 40°C avec un viscosimètre rotatif CONTRAVES TV équipé d'un mobile MS-r3 ou MS-r4 à la fréquence de 60 Hz,
- un point de fusion de 25-70°C, de préférence 25-55°C.

30 Ainsi, la phase grasse peut comprendre des polymères choisis parmi les polyisobutylènes de masse molaire relative supérieure à 150 000 comme par exemple les polyisobutylènes de masses molaires relatives M<sub>v</sub> respectives 200 000, 400 000

et 1 110 000 vendus sous les dénominations commerciales respectives « Oppanol B 30 SF », « Oppanol B 50 SF » et « Oppanol B 100 » par la société BASF, les polyisobutylènes de masses molaires relative M<sub>v</sub> comprises entre 900 000 et 2 200 000 vendus sous la dénomination commerciale « Vistanex MM » par la société Exxon, et leurs mélanges.

Les compositions de l'invention peuvent également comprendre au moins une alkyl, alcoxy ou phényl-diméthicone telle que, par exemple le produit vendu sous la dénomination de "Abil wax 2440" par la Société GOLDSCHMIDT.

10

Les compositions selon l'invention peuvent également comprendre au moins une résine de silicium comprenant une combinaison des unités R<sub>3</sub>SiO<sub>1/2</sub>, R<sub>2</sub>SiO<sub>2/2</sub>, RSiO<sub>3/2</sub> et SiO<sub>4/2</sub>, dans lesquelles R désigne un radical alkyle ayant de 1 à 6 atomes de carbone.

La phase grasse peut en outre contenir au moins un colorant liposoluble. Ce colorant liposoluble est par exemple le rouge Soudan, le DC Red 17, le DC Green 6, le β-carotène, l'huile de soja, le brun Soudan, le DC Yellow, 11, le DC Violet 2, le DC orange 5, le jaune quinoléine, et leurs mélanges. Il peut représenter de 0,01 à 20 % du poids total de la composition et mieux de 0,1 à 6 %.

La phase grasse peut représenter de 0,1 à 99%, de préférence de 0,1 à 80 %, en poids, par rapport au poids total de la composition finale.

Le support de la composition A selon l'invention peut comprendre au moins une phase de solvant organique, en particulier lorsque la composition est un vernis à ongles.

Comme solvant organique utilisable dans l'invention, on peut citer :

30 - les cétones liquides à température ambiante tels que méthyléthylcétone, méthylisobutylcétone, diisobutylcétone, l'isophorone, la cyclohexanone, l'acétone ;

- les alcools liquides à température ambiante tels que l'éthanol, l'isopropanol, le diacétone alcool, le 2-butoxyéthanol, le cyclohexanol ;
- les glycols liquides à température ambiante tels que l'éthylène glycol, le propylène glycol, le pentylène glycol, le glycérol ;
- les éthers de propylène glycol liquides à température ambiante tels que le monométhyléther de propylène glycol, l'acétate de monométhyl éther de propylène glycol, le mono n-butyl éther de dipropylène glycol ;
- les esters à chaîne courte (ayant de 3 à 8 atomes de carbone au total) tels que l'acétate d'éthyle, l'acétate de méthyle, l'acétate de propyle, l'acétate de n-butyle,  
10 l'acétate d'isopentyle ;
- les éthers liquides à température ambiante tels que le diéthyléther, le diméthyléther ou le dichlorodiéthyléther ;
- les alcanes liquides à température ambiante tels que le décane, l'heptane, le dodécane, le cyclohexane ;
- les composés cycliques aromatiques liquides à température ambiante tels que le toluène et le xylène ;
- les aldéhydes liquides à température ambiante tels que le benzaldéhyde, l'acétaldéhyde
- leurs mélanges.

20

Le solvant organique peut être présent dans la composition de l'invention à une teneur allant de 0,01 à 99% en poids, de préférence de 50 à 99% en poids pour une application vernis à ongles, par rapport au poids total de la composition.

Le support de la composition A selon l'invention peut comprendre une phase aqueuse. Cette phase aqueuse peut comprendre de l'eau, une eau florale telle que l'eau de bleuet et/ou une eau minérale telle que l'eau de VITTEL, l'eau de LUCAS ou l'eau de LA ROCHE POSAY et/ou une eau thermale.

30 La phase aqueuse peut également comprendre des solvants autres que l'eau comme par exemple les alcools primaires tels que l'éthanol et l'isopropanol, les glycols tels que le propylène glycol, le butylène glycol, le dipropylène glycol, le

diéthylène glycol, les éthers de glycol tel que les alkyl(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)éther de mono, di- ou tripropylène glycol, mono, di- ou triéthylène glycol, et leurs mélanges.

La phase aqueuse peut également comprendre des colorants hydrosolubles choisis parmi les colorants usuels du domaine considéré tels que le sel disodique de ponceau, le sel disodique du vert d'alizarine, le jaune de quinoléine, le sel trisodique d'amarante, le sel disodique de tartrazine, le sel monosodique de rhodamine, le sel disodique de fuchsine, la xanthophylle.

10 La phase aqueuse peut également comprendre tout composé compatible avec une phase aqueuse tels que des gélifiants, des polymères filmogènes, des épaisseurs, des tensioactifs, conservateurs, des dispersions de pigments et leurs mélanges.

Lorsque la composition selon l'invention est un vernis à ongles, la phase aqueuse peut être constituée essentiellement d'eau ou d'un mélange hydroalcoolique comprenant notamment des monoalcools en C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> ou des glycols en C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>.

20 De préférence, la phase aqueuse est présente dans les compositions de l'invention à une teneur allant de 0,1 à 99%, en poids, par rapport au poids total de la composition.

Le support de la composition A peut également comprendre au moins un composé amphiphile, c'est-à-dire un composé comprenant à la fois une partie lipophile (partie apolaire) et une partie hydrophile (partie polaire) et pouvant s'adsorber à une surface ou une interface. De tels composés sont par exemple les émulsionnants et les co-émulsionnants.

Les émulsionnants et les coémulsionnants utilisés dans la composition A lorsqu'elle est sous forme d'émulsion sont choisis parmi ceux classiquement utilisés dans les domaines cosmétique et dermatologique. L'émulsionnant et le coémulsionnant peuvent être présents, dans la composition, en une proportion allant de

préférence de 0,3 à 30 % en poids, et mieux de 0,5 à 20 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Comme tensioactif H/E, on peut citer notamment (CTFA) : le cétéaryl-glucoside, le PEG-40 stéarate, le sorbitan tristéarate, le sorbitan stéarate, le polysorbate 60, le mélange sorbitan stéarate/sucrose cocoate, le mélange de glycéryl stéarate/PEG-100 stéarate, le PEG-400, le stéarate de glycéryle, le mélange de PEG-6/PEG-32/glycol stéarate. Comme tensioactif E/H, on peut citer notamment le mélange polyglycéryl-4 isostéarate/ cétyldiméthicone copolyol/ hexyl laurate et le mélange

10 Mineral oil/petrolatum/ozokérite/glycéryl oléate/alcool de lanoline.

Le support de la composition A selon l'invention peut comprendre en outre au moins un composé pulvérulent. Les composés pulvérulents peuvent être choisis parmi les pigments et/ou les nacres et/ou les charges et/ou leurs mélanges habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques.

Avantageusement, les composés pulvérulents sont présents à une teneur allant de 0,1 à 99,9%, de préférence de 60 à 99,9%, de préférence encore de 80 à 99,9% en poids, par rapport au poids total de la composition.

20

Les pigments peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques. On peut citer, parmi les pigments minéraux, le dioxyde de titane, éventuellement traité en surface, les oxydes de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de fer ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, les pigments de type D & C, et les laques à base de carmin de cochenille, de baryum, strontium, calcium, aluminium.

Les pigments nacrés peuvent être choisis parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert de titane, ou d'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane avec des oxydes de fer, le mica titane avec notamment du bleu ferrique ou de l'oxyde de chrome, le mica titane avec un pigment or-

ganique du type précité ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth.

Les charges peuvent être minérales ou organiques, lamellaires ou sphériques. On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, les poudres de Nylon (Orgasol de chez Atochem ou Nylon 12), de poly- $\beta$ -alanine et de polyéthylène, le Téflon, l'oxychlorure de bismuth, la lauroyl-lysine, l'amidon, le nitrure de bore, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène, les microsphères creuses telles que l'Expancel (Nobel Industrie), le polytrap (Dow Corning) et les microbilles de résine de silicium 10 (Tospearls de Toshiba, par exemple), le carbonate de calcium précipité, le carbonate et l'hydro-carbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses (SILICA BEADS de MAPRECONS), les microcapsules de verre ou de céramique, les savons métalliques dérivés d'acides organiques carboxyliques ayant de 8 à 22 atomes de carbone, de préférence de 12 à 18 atomes de carbone, par exemple le stéarate de zinc, de magnésium ou de lithium, le laurate de zinc, le myristate de magnésium.

De façon connue, le support de la composition A peut contenir également au moins un adjuvant habituel dans le domaine cosmétique ou dermatologique, tels que les gélifiants hydrophiles ou lipophiles, les épaississants, les additifs hydrophiles ou lipophiles, les conservateurs, les antioxydants, les solvants, les parfums, les filtres solaires, les actifs, les absorbeurs d'odeur et les matières colorantes. Les quantités de ces différents adjuvants sont celles classiquement utilisées dans ces domaines, et par exemple de 0,01 à 10 % du poids total de la composition. Ces adjuvants, selon leur nature, peuvent être introduits dans la phase grasse, dans la phase organique, dans la phase aqueuse et/ou dans les systèmes organisés.

Comme gélifiants hydrophiles utilisables dans l'invention, on peut citer les polymères carboxyvinyliques (carbomer), les copolymères acryliques tels que les copolymères d'acrylates/alkylacrylates, les polyacrylamides, les polysaccharides tels que l'hydroxypropylcellulose, les gommes naturelles et les argiles comme les laponites.

tes, les épaississants associatifs comme les polyuréthannes associatifs, et, comme gélifiants lipophiles, on peut citer les argiles modifiées comme les bentonites, les sels métalliques d'acides gras comme les stéarates d'aluminium.

Comme actifs cosmétiques, dermatologiques, hygiéniques, utilisables dans la composition de l'invention, on peut citer les hydratants, les antioxydants, les vitamines, acides gras essentiels, sphingolipides. On peut citer par exemple les polyols tels que la glycérine, les glycols et les dérivés de sucre, les enzymes, les vitamines telles que la vitamine C (acide ascorbique), la vitamine A (rétilol), la vitamine D, la vitamine E (tocophérol), la vitamine K et les dérivés de ces vitamines tels que les esters, les céramides, les dépigmentants tels que l'acide kojique et l'acide caféïque, les bêta-hydroxyacides tels que l'acide salicylique et ses dérivés, les alpha-hydroxyacides tels que l'acide lactique et l'acide glycolique, les hydratants tels que les hydrolysats de protéines, les adoucissants tels que l'allantoïne et leurs mélanges.

Ces actifs peuvent être présents à raison de 0,001 à 20 % en poids du poids total de la composition.

20 Bien entendu l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires, et/ou leur quantité, de manière telles que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

La composition A peut se présenter sous toutes les formes galéniques à usage topique normalement utilisées et être notamment sous forme de suspension ou dispersion huileuse, de solution contenant un solvant volatil ( vernis), d'émulsions obtenues par dispersion d'une phase grasse dans une phase aqueuse (H/E) ou inversement (E/H), d'émulsions triples (E/H/E ou H/E/H) ou de dispersions vésiculaires de type ionique et/ou non ionique, de gel anhydre, de poudres libre, compacte ou pressée. Ces compositions sont préparées selon les méthodes usuelles.

Selon une forme préférée de réalisation de l'invention, la composition A se présente sous la forme d'une émulsion E/H, H/E, ou multiple, ou d'un gel et est une composition de base de maquillage.

La composition B selon l'invention est une composition cosmétique classique comprenant au moins un support cosmétiquement acceptable tel que défini ci-dessus pour la composition A. Elle peut éventuellement comprendre également un matériau adhésif tel que défini ci-dessus.

- 10 Les compositions B selon l'invention sont de préférence des compositions de maquillage de la peau, des semi-muqueuses, des muqueuses et/ou des phanères, et se présentent alors par exemple sous la forme d'un fond de teint, d'un fard à joues ou à paupières, d'un anticerne, d'un produit de maquillage du corps, d'une poudre, d'un rouge à lèvres, d'un mascara, d'un eye-liner ou d'un vernis à ongles. Elles peuvent se présenter sous toutes les formes classiques de compositions de maquillage telles que les sticks, les bâtons, les pâtes souples, les crèmes, les fluides, les poudres libre, compacte ou pressée.

- 20 Les compositions A et B sont préparées selon les méthodes usuelles connues de l'homme du métier. Elles se présentent sous la forme d'un kit de maquillage ou de soin.

Selon le procédé de la présente invention, on applique, sur la peau et/ou les muqueuses et/ou les semi-muqueuses et/ou les phanères l'une des deux compositions A ou B. Puis on applique la deuxième composition par-dessus la première. Le produit de maquillage obtenu sur la peau par ce procédé présente des propriétés de tenue et de sans transfert remarquables.

L'invention est illustrée plus en détails dans les exemples suivants.

Dans les exemples suivants, les quantités sont données en pourcentage en poids par rapport au poids total de la composition.

**Exemple 1 :**

La Demanderesse a réalisé la base cosmétique A suivante sous la forme d'une émulsion E/H :

10    **Composition A :***Phase A :*

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| - isostéarate de sorbitane | 4,2 % |
| - conservateur             | 0,2 % |

20    *Phase B1 :*

|                         |      |
|-------------------------|------|
| - isobutylène hydrogéné | 12 % |
|-------------------------|------|

*Phase B2 :*

|   |     |
|---|-----|
| - polyisobutylène de masse moléculaire<br>40 000 vendu sous la dénomination commerciale<br>« Oppanol B 10 » par la société BASF | 4 % |
|---|-----|

30

|               |      |
|---------------|------|
| - isododécane | 10 % |
|---------------|------|

*Phase C :*

|                        |       |
|------------------------|-------|
| - eau                  | 70,7% |
| - sulfate de magnésium | 0,7 % |
| - conservateur         | 0,2 % |

10

Cette émulsion a été réalisée selon les méthodes classique de préparation des émulsions E/H. On a d'abord préparé la phase A par mélange. Puis on a ajouté la phase B1 sous agitation en chauffant. La phase B2 est ajoutée après avoir préalablement dissous le polyisobutylène dans l'isododécane en chauffant. Il en résulte une phase huileuse qui est chauffée pendant 5 min à 80°C. Ce mélange est refroidi à 20°C. Tous les composés de la phase C sont mélangés puis chauffés jusqu'à dissolution du conservateur. Ensuite, la phase C est refroidie à 20°C puis ajoutée lentement au mélange A+B1+B2.

20

La Demanderesse a ensuite réalisé la composition B suivante. Cette composition est une poudre pour le visage.

Composition B1 :

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| - acetyl tributyl citrate | 8%  |
| 30 - oxyde de fer (rouge) | 5%  |
| - talc                    | 87% |

On applique, par exemple sur le visage d'une personne, la composition A. Puis on applique ensuite la composition B. Le produit obtenu présente une tenue remarquable et transfère très peu.

**Exemple 2 :**

10

La Demanderesse a réalisé la base cosmétique A suivante sous forme d'une solution :

**Composition A :**

- - polyisobutylène de masse moléculaire

40 000 vendu sous la dénomination commerciale

« Oppanol B 10 » par la société BASF 10%

20

- heptane 90%

La Demanderesse a ensuite réalisé la composition B suivante qui est un vernis à ongles.

**Composition B :**

- nitrocellulose 19%

30 - N-éthyl o,p-toluène-sulfonamide 6%

- acétyl citrate de tri-butyle 6%

- pigments 1%

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| - hectorite                           | 1.2%    |
| - alcool isopropylique                | 8%      |
| - acétate d'éthyle, acétate de butyle | qsp100% |

La composition a été préparée par simple mélange des différents composés.

On applique sur les ongles ou faux-ongles d'une personne, la composition A (base). Puis on applique ensuite, sur la composition A, la composition B ( vernis). Le produit obtenu a une tenue remarquable.

**REVENDICATIONS**

1. Kit de soin ou de maquillage comprenant au moins deux compositions cosmétiques A et B tel que :

- la composition A comprend au moins un matériau adhésif répondant aux conditions suivantes :

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 10^3 \text{ Pa}$ , et
- 10 -  $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^8 \text{ Pa}$ , de préférence  $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^7 \text{ Pa}$ ,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \leq 3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ , et

dans lesquelles :

-  $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de 2 Hz et à la température de  $35^\circ\text{C}$ ,

-  $G'(35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la température de  $35^\circ\text{C}$ , pour toute fréquence comprise entre  $2 \cdot 10^{-2}$  et 2 Hz,

-  $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de  $2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}$  et à la température de  $35^\circ\text{C}$ .

2. Kit selon la revendication 1 tel que le matériau adhésif répond également à la condition suivante :

- $G''/G' (0,2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 0,35$ ,

dans laquelle

-  $G''(0,2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module visqueux de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de 0,2 Hz et à la température de  $35^\circ\text{C}$ ,

-  $G'(0,2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de 0,2 Hz et à la température de  $35^\circ\text{C}$ .

3. Kit selon la revendication 1 ou 2 tel que :

-  $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 5 \cdot 10^3 \text{ Pa}$ , et mieux,  $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 10^4 \text{ Pa}$ .

4. Kit selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 tel que :

-  $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \leq 5 \cdot 10^4 \text{ Pa}$ .

10 5. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes tel que :

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 10^4 \text{ Pa}$ , et
- $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^8 \text{ Pa}$ , de préférence  $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^7 \text{ Pa}$ ,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \leq 5 \cdot 10^4 \text{ Pa}$ , et
- $G''/G' (0,2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 0,35$ .

6. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes tel que les matériaux adhésifs sont choisis parmi les copolymères blocs ou statistiques comprenant au moins un monomère ou une association de monomères dont le polymère

20 résultant a une température de transition vitreuse inférieure à la température ambiante ( $25^\circ\text{C}$ ), ces monomères ou associations de monomères pouvant être choisis parmi le butadiène, l'éthylène, le propylène, l'isoprène, l'isobutylène, une silicium, et leurs mélanges.

7. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes tel que les matériaux adhésifs sont choisis parmi :

- les polyuréthanes,
- les polymères acryliques,
- les silicones,
- les gommes butyliques, notamment parmi les polyisobutylènes,
- les polymères éthylène-vinylacétate,
- les polyamides éventuellement modifiés par des chaînes grasses,

- les gommes naturelles,
- et leurs mélanges.

8. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes tel que les matériaux adhésifs sont choisis parmi les polyisobutylènes présentant une masse molaire relative  $M_v$  supérieure ou égale à 10 000 et inférieure ou égale à 150 000, et de préférence encore supérieure ou égale à 18 000 et inférieure ou égale à 150 000.

10 9. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes tel que les matériaux adhésifs sont présents à une teneur allant de 0,1 à 99%, de préférence de 0,1 à 30%, et de préférence encore de 0,1 à 10% en poids, par rapport au poids total de la composition A.

10. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes tel que la composition A comprend un support cosmétiquement acceptable.

11. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes tel que la composition A se présente sous la forme d'une émulsion E/H, H/E, ou multiple, ou d'un gel.

20 12. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes tel que la composition B comprend un support cosmétiquement acceptable.

13. Kit selon l'une quelconque des revendications précédentes tel que la composition B se présente sous la forme d'une composition de maquillage de la peau, des semi-muqueuses, des muqueuses et/ou des phanères.

14. Kit selon la revendication précédente tel que la composition B se présente sous la forme d'un fond de teint, d'un fard à joues ou à paupières, d'un anticerne, 30 d'un produit de maquillage du corps, d'une poudre, d'un rouge à lèvres, d'un mascara, d'un eye-liner ou d'un vernis à ongles.

15. Procédé pour améliorer les propriétés de tenue et de sans transfert d'une composition cosmétique A ou B consistant à appliquer sur la peau et/ou les muqueuses et/ou les semi-muqueuses et/ou les phanères successivement et dans un ordre aléatoire les deux compositions A et B, l'une au moins des deux compositions A ou B comprenant au moins un matériau adhésif répondant aux conditions suivantes :

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \geq 10^3 \text{ Pa}$ , et
- $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^8 \text{ Pa}$ , de préférence  $G'(35^\circ\text{C}) \leq 10^7 \text{ Pa}$ ,
- 10 -  $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C}) \leq 3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ , et

dans lesquelles :

- $G'(2 \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de 2 Hz et à la température de  $35^\circ\text{C}$ ,
- $G'(35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la température de  $35^\circ\text{C}$ , pour toute fréquence comprise entre  $2 \cdot 10^{-2}$  et 2 Hz,
- $G'(2 \cdot 10^{-2} \text{ Hz}, 35^\circ\text{C})$  est le module élastique de cisaillement dudit matériau adhésif, mesuré à la fréquence de  $2 \cdot 10^{-2}$  Hz et à la température de  $35^\circ\text{C}$ .

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 01/02222

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

|       |          |           |           |          |
|-------|----------|-----------|-----------|----------|
| IPC 7 | A61K7/02 | A61K7/035 | A61K7/043 | A61K7/48 |
|-------|----------|-----------|-----------|----------|

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

PAJ, EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X          | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 007, no. 011 (C-145),<br>18 January 1983 (1983-01-18)<br>& JP 57 169414 A (TOUKIYOU EIZAI<br>KENKYUSHO:KK),<br>19 October 1982 (1982-10-19)<br>abstract<br>--- | 6-14                  |
| X          | EP 0 424 112 A (KAO CORP)<br>24 April 1991 (1991-04-24)<br>page 7; claims<br>---   | 6-14                  |
| X          | EP 0 381 166 A (DOW CORNING TORAY<br>SILICONE) 8 August 1990 (1990-08-08)<br>page 6; claims<br>-----   | 6-14                  |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search                      Date of mailing of the international search report

26 September 2001

02/10/2001

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beyss, E

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/FR 01/02222

Continuation of Box I.2

Claims nos.: 1-5, 15

Claims 1-5, 15 of the present application concern a product defined (*inter alia*) by means of the following parameters:

P1: G'

P2: G''

In the present context, the use of said parameter is considered as resulting in a lack of clarity as defined by PCT Article 6. It is impossible to compare the parameters the applicant has chosen to use with what is disclosed in prior art. The resulting lack of clarity is such that it is not possible to carry out any exhaustive meaningful search. Consequently, the search was limited to Claims 6-8 and an incomplete search was carried out for Claims 9-14.

The applicant's attention is drawn to the fact that claims, or parts of claims, concerning inventions in respect of which no search report has been established need not be the subject of a preliminary examination report (PCT Article 66.1(e)). The applicant is advised that the line of conduct adopted by the EPO acting in its capacity as International Preliminary Examining Authority is not to proceed with a preliminary examination of a subject matter in respect of which no search has been carried out. That attitude will remain unchanged, notwithstanding whether or not the claims have been modified, either after the search report has been received, or during any procedure under Chapter II.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 01/02222

| Patent document cited in search report | Publication date |  | Patent family member(s)  |  | Publication date   |
|--|------------------|--|--|--|--|
| JP 57169414                            | A 19-10-1982     | JP<br>JP                                     | 1513382 C<br>63006020 B  |  | 24-08-1989<br>08-02-1988   |
| EP 0424112                             | A 24-04-1991     | JP<br>JP<br>JP<br>EP                         | 1826850 C<br>3133916 A<br>5034327 B<br>0424112 A2  |  | 28-02-1994<br>07-06-1991<br>21-05-1993<br>24-04-1991   |
| EP 0381166                             | A 08-08-1990     | JP<br>JP<br>JP<br>CA<br>DE<br>DE<br>EP<br>US | 2030904 C<br>2243612 A<br>7053646 B<br>2008776 A1<br>69003549 D1<br>69003549 T2<br>0381166 A2<br>4980167 A |  | 19-03-1996<br>27-09-1990<br>07-06-1995<br>31-07-1990<br>04-11-1993<br>31-03-1994<br>08-08-1990<br>25-12-1990 |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 01/02222

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
 CIB 7 A61K7/02 A61K7/035 A61K7/043 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

PAJ, EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

| Catégorie ° | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents  | no. des revendications visées |
|-------------|---|-------------------------------|
| X           | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 007, no. 011 (C-145),<br>18 janvier 1983 (1983-01-18)<br>& JP 57 169414 A (TOUKIYOU EIZAI<br>KENKYUSHO:KK),<br>19 octobre 1982 (1982-10-19)<br>abrégé | 6-14                          |
| X           | EP 0 424 112 A (KAO CORP)<br>24 avril 1991 (1991-04-24)<br>page 7; revendications   | 6-14                          |
| X           | EP 0 381 166 A (DOW CORNING TORAY<br>SILICONE) 8 août 1990 (1990-08-08)<br>page 6; revendications   | 6-14                          |

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 septembre 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02/10/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Beyss, E

**SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210**

Suite du cadre I.2

Revendications nos.: 1-5,15

Les revendications 1-5,15 présentes ont trait à un produit défini (entre autres) au moyen des paramètres suivants:

P1: G'  
P2: G'',

L'utilisation de ces paramètres est considérée , dans le présent contexte, comme menant à un manque de clarté au sens de l'Article 6 PCT. Il est impossible de comparer les paramètres que le déposant a choisi d'utiliser avec ce qui est révélé dans l'état de la technique. Le manque de clarté qui en découle est tel q'une recherche significative complète est impossible. Par conséquent, la recherche a été limitée aux revendications 6-8 et les exemples et une recherche incomplète a été fait pour les revendications 9-14.

L'attention du déposant est attirée sur le fait que les revendications, ou des parties de revendications, ayant trait aux inventions pour lesquelles aucun rapport de recherche n'a été établi ne peuvent faire obligatoirement l'objet d'un rapport préliminaire d'examen (Règle 66.1(e) PCT). Le déposant est averti que la ligne de conduite adoptée par l'OEB agissant en qualité d'administration chargée de l'examen préliminaire international est, normalement, de ne pas procéder à un examen préliminaire sur un sujet n'ayant pas fait l'objet d'une recherche. Cette attitude restera inchangée, indépendamment du fait que les revendications aient ou n'aient pas été modifiées, soit après la réception du rapport de recherche, soit pendant une quelconque procédure sous le Chapitre II.

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 01/02222

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) |  | Date de<br>publication   |
|---|------------------------|---|--|--|
| JP 57169414                                     | A                      | 19-10-1982                              | JP 1513382 C<br>JP 63006020 B  | 24-08-1989<br>08-02-1988   |
| EP 0424112                                      | A                      | 24-04-1991                              | JP 1826850 C<br>JP 3133916 A<br>JP 5034327 B<br>EP 0424112 A2  | 28-02-1994<br>07-06-1991<br>21-05-1993<br>24-04-1991   |
| EP 0381166                                      | A                      | 08-08-1990                              | JP 2030904 C<br>JP 2243612 A<br>JP 7053646 B<br>CA 2008776 A1<br>DE 69003549 D1<br>DE 69003549 T2<br>EP 0381166 A2<br>US 4980167 A | 19-03-1996<br>27-09-1990<br>07-06-1995<br>31-07-1990<br>04-11-1993<br>31-03-1994<br>08-08-1990<br>25-12-1990 |